

248



# AMC16Z 系列交流精密配电监控装置

安装使用说明书 V1.0

安科瑞电气股份有限公司

# 申 明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落、章节内容均不得摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新规格。

# 目录

1 概述 .....	1
2 产品型号 .....	1
3 技术参数 .....	1
4 外形结构 .....	3
5 接线端子 .....	4
5.1 AMC16Z-ZA .....	4
5.2 AMC16Z-FA .....	5
5.3 AMC16Z-KA .....	7
5.4 AMC16Z-KD .....	8
6 通讯协议 .....	8
6.1 协议简述 .....	8
6.2 传输方式 .....	8
6.3 功能码简介 .....	10
6.4 通讯地址 .....	11
7 注意事项 .....	34
8 常见故障的诊断、排查方法 .....	35

## 1 概述

随着数据中心的迅猛发展，数据中心的能耗问题也越来越突出，有关数据中心的能源管理和供配电设计已经成为热门问题，高效可靠的数据中心配电系统方案，是提高数据中心电能使用效率，降低设备能耗的有效方式。要实现数据中心的节能，首先需要对每个用电负载实现精确的监测，而数据中心负载回路非常的多，传统的测量仪表无法满足成本、体积、安装、施工等多方面的要求，因此需要采用适用于数据中心集中监控要求的多回路监控装置。

安科瑞公司 AMC16Z 系列交流精密配电监控装置是专门针对于数据中心服务器电源管理设计的测量装置。该装置设计小巧，能够对 A+B 两路进线和最大 96 路出线的全电参量参数、输入输出开关及防雷器状态等全方位实时监测，所有测量通道的告警阈值均可单独设定，出线越限事件立即触发系统声光告警，在传统仪表的体积上实现了监控回路的高度集成。

## 2 产品型号

型号	功能描述
AMC16Z-ZA	监测 A+B 双路三相交流进线回路的全电量参数、4 路开关状态监测、2 路报警输出、2 路漏电监测、1 路温湿度检测、1 路 RS485 通讯、相序检测。
AMC16Z-FA	监测 A+B 双路交流出线共 24 分路的全电量参数、1 路 RS485 通讯、相位调整。
AMC16Z-KA	湿接点，监测 A+B 共 48 分路的开关量状态、1 路 RS485 通讯。
AMC16Z-KD	干接点，监测 A+B 共 48 分路的开关量状态、1 路 RS485 通讯。

## 3 技术参数

交流进线

技术参数		AMC16Z-ZA
测量参数		电压、电流、频率、有功功率、无功功率、功率因数、有功电能、无功电能 零地电压、中性线电流、总谐波含量 (THD)、2-63 次谐波、电流电压不平衡度、 电流 K 系数 (KF)、电压波峰系数 (CF)、电压波形因子 (THFF)、峰值电压、电压 电流量，环境温湿度
母线 电压	额定	220VAC
	测量范围	±20%
	过载	瞬时电压 2 倍/秒
电流 进线 回路	CT	二次 5A
	范围	0~6A
	过载	持续 1.2 倍、瞬时 10 倍/秒
温湿度	温度范围	-40℃~+99℃
	湿度范围	20%~90%
输入频率		45~60Hz
测量 精度	进线	电压/电流 0.2 级，有功功率/电能 0.5s 级，无功功率/电能 1 级
	温度	±1℃
	湿度	±5%
辅助电源		信号取电 (≤15W)
环境	温度	工作：-15℃~55℃ 贮存：-25℃~70℃
	湿度	相对湿度≤93%
	海拔	≤2500m

开关量输出	2 路 3A 250VAC/3A 30VDC	
开关量输入	4 路干节点	
通讯	RS485/Modbus-RTU	
安装方式	DIN35mm 导轨或底板式安装	
防护等级	IP20	
污染等级	2	
安全性	绝缘	所有端子与外壳导电件之间的绝缘电阻不低于 100M $\Omega$
	耐压	A 路电压电流信号, B 路电压电流信号, 开关量输入, 开关量输出和其他端口两两
电磁兼容性	抗静电干扰	4 级
	抗电快速瞬变脉冲群	3 级
	抗浪涌干扰	4 级
	抗射频电磁场辐射	3 级

### 交流出线

技术参数		AMC16Z-FA
测量参数		电压、电流、频率、有功功率、无功功率、功率因数、有功电能、无功电能
		2-31 次谐波
母线电压	额定	220VAC
	测量范围	$\pm 20\%$
	过载	瞬时电压 2 倍/秒
电流出线回路	CT	100A/20mA
	范围	0.25~120A
	过载	持续 1.2 倍、瞬时 10 倍/秒
输入频率		45~60Hz
测量	出线	电压/电流 0.5 级, 有功功率/有功电能/无功功率/无功电能 1 级
辅助电源		由 AMC16Z-ZA 供电
环境	温度	工作: $-15^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ 贮存: $-25^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
	湿度	相对湿度 $\leq 93\%$
	海拔	$\leq 2500\text{m}$
通讯		RS485/Modbus-RTU
安装方式		DIN35mm 导轨或底板式安装
防护等级		IP20
污染等级		2
安全性	绝缘	所有端子与外壳导电件之间的绝缘电阻不低于 100M $\Omega$
	耐压	A 路电压电流信号// B 路电压电流信号//其他端口两两之间应满足 AC2kV 1min, 泄露电
电磁兼容性	抗静电干扰	4 级
	抗射频电磁场辐射	3 级

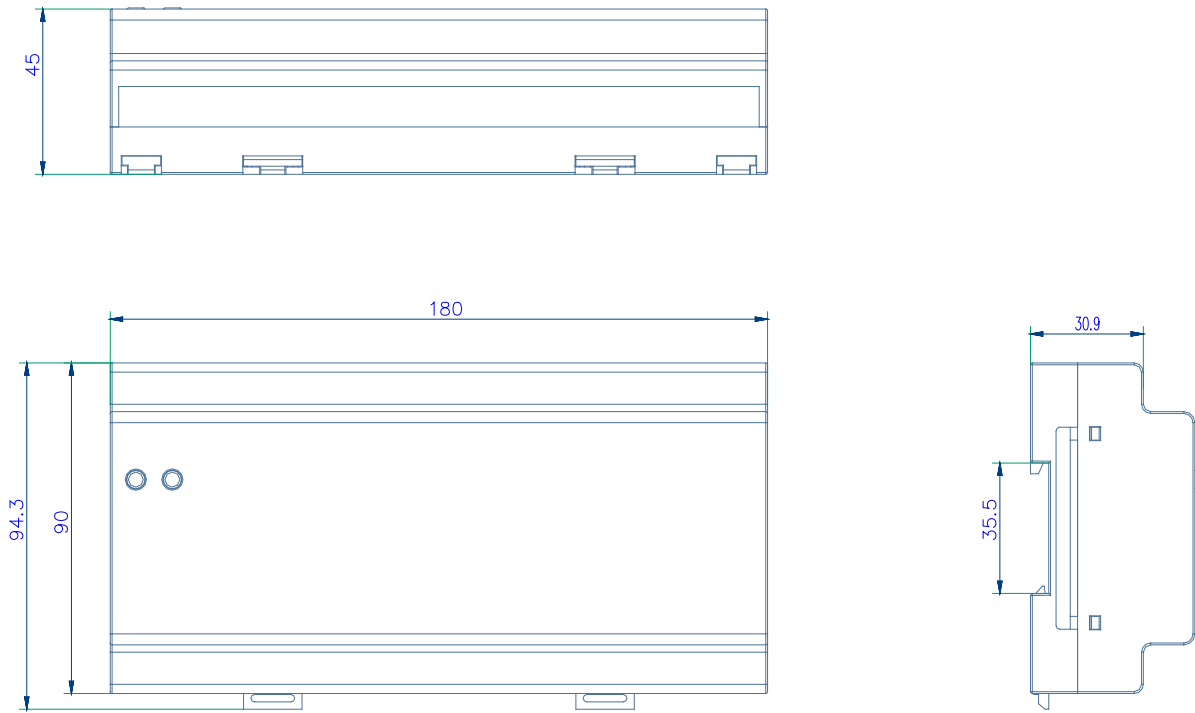
#### 有源开关量模块

技术参数		AMC16Z-KA
输入		45-60Hz
辅助电源		由 AMC16Z-ZA 供电
环境	温度	工作：-15℃~55℃ 贮存：-25℃~70℃
	湿度	相对湿度≤93%
	海拔	≤2500m
开关量输入		48 路湿节点（AC 220V）
通讯		RS485/Modbus-RTU
安装方式		DIN35mm 导轨或底板式安装
防护等级		IP20
污染等级		2
安全性	绝缘	所有端子与外壳导电件之间的绝缘电阻不低于 100MΩ
	耐压	A 路开关量输入信号// B 路开关量输入信号//其他端口两两之间应满足 AC2kV 1min, 泄露
电磁兼容性	抗静电干扰	4 级
	抗射频电磁场辐射	3 级

#### 无源开关量模块

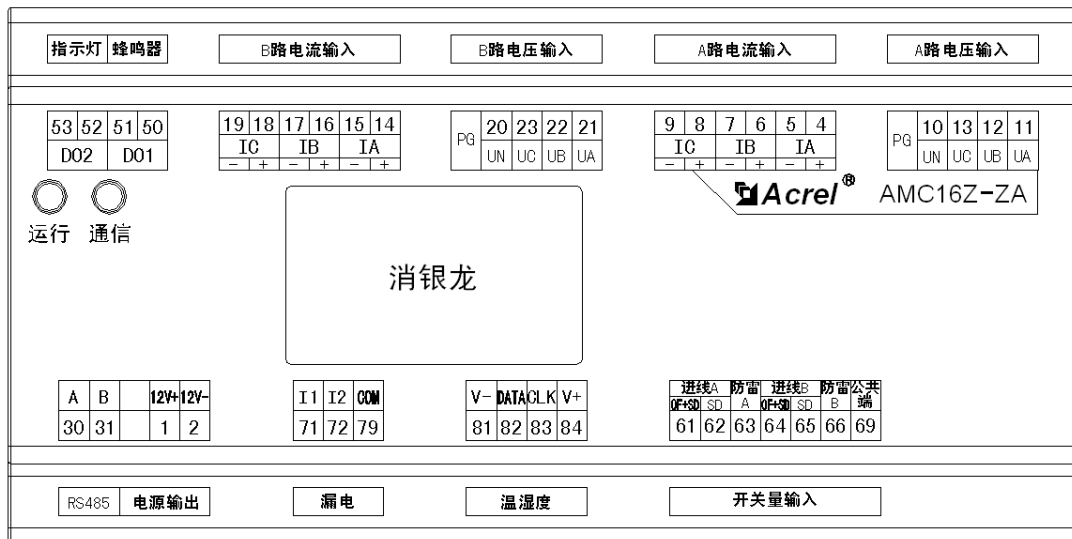
技术参数		AMC16Z-KD
输入频率		45~60HZ
辅助电源		由 AMC16Z-ZA 供电
环境	温度	工作：-15℃~55℃ 贮存：-25℃~70℃
	湿度	相对湿度≤93%
	海拔	≤2500m
开关量输入		48 路干节点
通讯		RS485/Modbus-RTU
安装方式		DIN35mm 导轨或底板式安装
防护等级		IP20
污染等级		2
安全性	绝缘	所有端子与外壳导电件之间的绝缘电阻不低于 100MΩ
	耐压	A 路开关量输入信号// B 路开关量输入信号//其他端口两两之间应满足 AC2kV 1min, 泄露
电磁兼容性	抗静电干扰	4 级
	抗射频电磁场辐射	3 级

#### 4 外形结构



## 5 接线端子

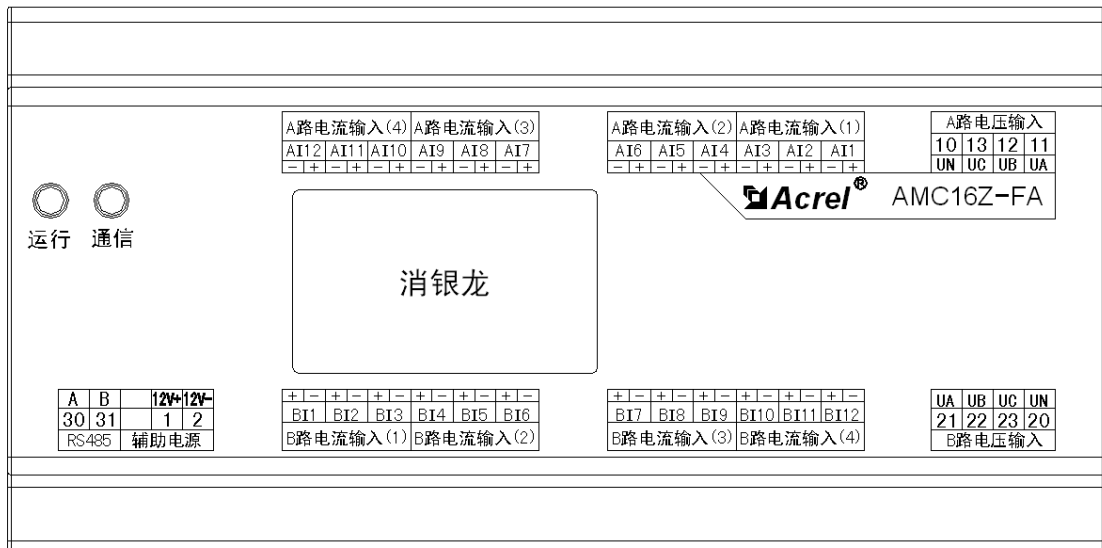
### 5.1 AMC16Z-ZA



端子编号	定义	说明	备注
1	12V+	电源输出	供电给 AMC16Z-FA, AMC16Z-KA, AMC16Z-KD 以及触摸屏
2	12V-		
4	IA+	电流输入 A 相	A 路进线三相电流输入
5	IA-		
6	IB+	电流输入 B 相	
7	IB-		
8	IC+	电流输入 C 相	
9	IC-		
10	UN	交流电压零线	A 路进线三相电压输入
11	UA	交流电压 A 相	

12	UB	交流电压 B 相	B 路进线三相电流输入	
13	UC	交流电压 C 相		
PG		大地		
14	IA+	电流输入 A 相		
15	IA-			
16	IB+	电流输入 B 相		
17	IB-			
18	IC+	电流输入 C 相		
19	IC-			
20	UN	交流电压零线		B 路进线三相电压输入
21	UA	交流电压 A 相		
22	UB	交流电压 B 相		
23	UC	交流电压 C 相		
PG		大地		
30	A	RS485 通讯	连接至触摸屏或者 RS485 集线器	
31	B			
50	D01	开关量输出	连接蜂鸣器	
51				
52	D02		连接指示灯	
53				
61	进线 A		开关量输入	OF+SD
62				
63	防雷 A	判断 A 路防雷器状态		
64	进线 B	OF+SD		
65				
66	防雷 B	判断 B 路防雷器状态		
69	公共端	开关量公共端		
71	I1	漏电	第 1 路漏电流	
72	I2		第 2 路漏电流	
79	COM		漏电公共端	
81	V-	温湿度	连接 WH-2 温湿度传感器	
82	DATE			
83	CLK			
84	V+			

## 5.2 AMC16Z-FA

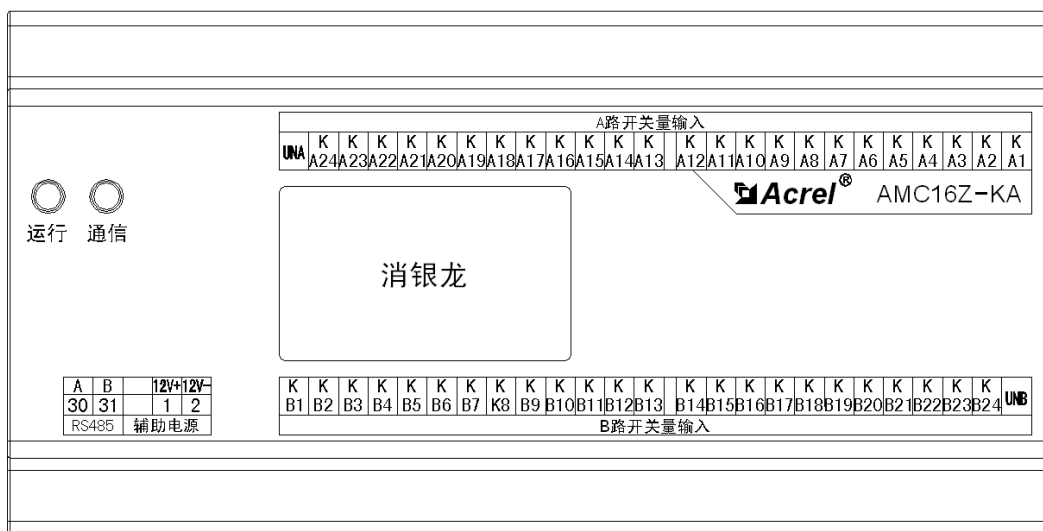




端子编号	定义	说明	备注
1	12V+	辅助电源	由 AMC16Z-ZA 供电
2	12V-		
10	UN	A 路交流电压零线	A 路出线三相电压输入
11	UA	A 路交流电压 A 相	
12	UB	A 路交流电压 B 相	
13	UC	A 路交流电压 C 相	
20	UN	B 路交流电压零线	B 路出线三相电压输入
21	UA	B 路交流电压 A 相	
22	UB	B 路交流电压 B 相	
23	UC	B 路交流电压 C 相	
30	A	RS485 通讯	连接至触摸屏或者 RS485 集线器
31	B		
AI1+		A 路电流 A 相 (1)	第一组 A 路出线三相电流输入
AI1-			
AI2+		A 路电流 B 相 (1)	
AI2-			
AI3+		A 路电流 C 相 (1)	
AI3-			
AI4+		A 路电流 A 相 (2)	第二组 A 路出线三相电流输入
AI4-			
AI5+		A 路电流 B 相 (2)	
AI5-			
AI6+		A 路电流 C 相 (2)	
AI6-			
AI7+		A 路电流 A 相 (3)	第三组 A 路出线三相电流输入
AI7-			
AI8+		A 路电流 B 相 (3)	
AI8-			
AI9+		A 路电流 C 相 (3)	
AI9-			
AI10+		A 路电流 A 相 (4)	第四组 A 路出线三相电流输入
AI10-			
AI11+		A 路电流 B 相 (4)	
AI11-			
AI12+		A 路电流 C 相 (4)	
AI12-			
BI1+		B 路电流 A 相 (1)	第一组 B 路出线三相电流输入
BI1-			
BI2+		B 路电流 B 相 (1)	
BI2-			
BI3+		B 路电流 C 相 (1)	
BI3-			
BI4+		B 路电流 A 相 (2)	第二组 B 路出线三相电流输入
BI4-			
BI5+		B 路电流 B 相 (2)	
BI5-			
BI6+		B 路电流 C 相 (2)	
BI6-			

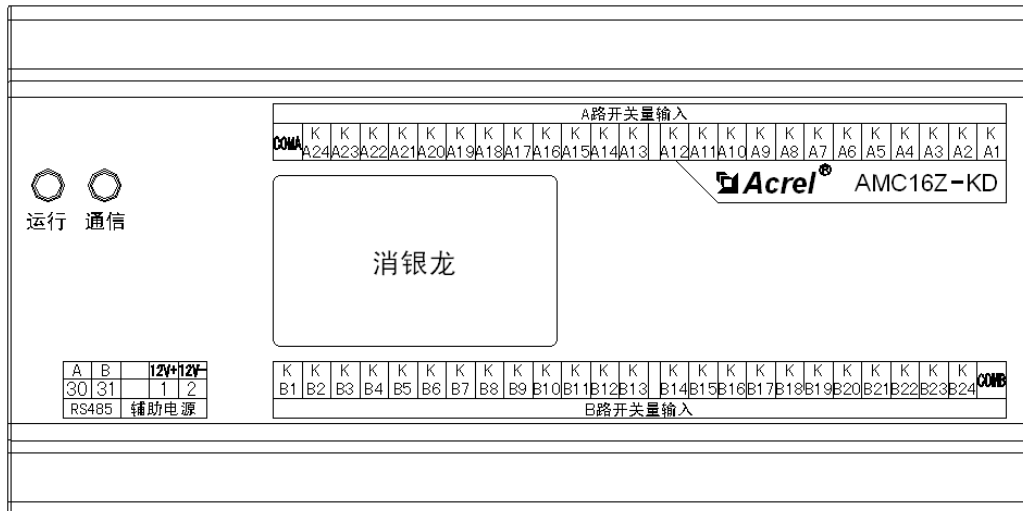
BI7+	B 路电流 A 相 (3)	第三组 B 路出线三相电流输入
BI7-		
BI8+		
BI8-	B 路电流 B 相 (3)	
BI9+		
BI9-		
BI10+	B 路电流 A 相 (4)	第四组 B 路出线三相电流输入
BI10-		
BI11+	B 路电流 B 相 (4)	
BI11-		
BI12+	B 路电流 C 相 (4)	
BI12-		

### 5.3 AMC16Z-KA



端子编号	定义	说明	备注
1	12V+	辅助电源	由 AMC16Z-ZD 供电
2	12V-		
30	A	RS485 通讯	连接至触摸屏或者 RS485 集线器
31	B		
KA1-KA24		A 路开关量输入	A 路有源开关量输入 (24 路)
UNA			
KB1-KB24		B 路开关量输入	B 路有源开关量输入 (24 路)
UNB			

## 5.4 AMC16Z-KD



端子编号	定义	说明	备注
1	12V+	直流电源输入	由 AMC16Z-ZD 供电
2	12V-		
30	A	RS485 通讯	连接至触摸屏或者 RS485 集线器
31	B		
KA1-KA24		A 路开关量输入	A 路无源开关量输入 (24 路)
COMA			
KB1-KB24		B 路开关量输入	B 路无源开关量输入 (24 路)
COMB			

## 6 通讯协议

本协议规定了 AMC16Z 系列交流精密配电监控装置与数据终端设备进行数据交换的物理连接和通讯协议，其协议方式类同 Modbus\_RTU 通信规约。

### 6.1 协议简述

AMC16Z 系列交流装置所使用的通讯协议详细定义了地址码、功能码、校验码的数据序列定义，这些都是特定数据交换的必要内容。该协议在一根通讯线上使用主从应答式连接（半双工），这意味着在一根单独的通讯线上信号沿着相反的两个方向传输。首先，主计算机的信号寻址到一台唯一的终端设备（从机），然后，终端设备发出的应答信号以相反的方向传输给主机。

本协议只允许在主机（PC，PLC 等）和终端设备之间通讯，而不允许独立的终端设备之间的数据交换，这样各终端设备不会在它们初始化时占据通讯线路，而仅限于响应到达本机的查询信号。

### 6.2 传输方式

信息传输为异步方式，并以字节为单位，在主机和从机之间传递的通讯信息是 11 位字格式，包含 1 个起始位、8 个数据位（最小的有效位先发送）、奇偶校验位（无校验）、2 个停止位。

#### 6.2.1 数据帧格式

地址码	功能码	数据区	CRC 校验码
1 字节	1 字节	n 字节	2 字节

#### 6.2.2 地址域

地址域在帧的开始部分，由一个字节（8 位二进制码）组成，十进制为 0~255，在我们的系统中只使用 1~247，其它地址保留。这些位标明了用户指定的终端设备的地址，该设备将接收来自与之相连的主机数据。每

个终端设备的地址必须是唯一的，仅仅被寻址到的终端会响应包含了该地址的查询。当终端发送回一个响应，响应中的从机地址数据便告诉了主机哪台终端正与之进行通信。

### 6.2.3 功能域

功能域代码告诉了被寻址到的终端执行何种功能。下表列出了该系列装置用到的功能码，以及它们的意义和功能。：

代码	意义	行为
03	读数据寄存器	获得一个或多个寄存器的当前二进制值
16	预置多寄存器	设定二进制值到一系列多寄存器中

### 6.2.4 数据域

数据域包含了终端执行特定功能所需要的数据或者终端响应查询时采集到的数据。这些数据的内容可能是数值、参考地址或者设置值。例如：功能域码告诉终端读取一个寄存器，数据域则需要指明从哪个寄存器开始及读取多少个数据，内嵌的地址和数据依照类型和从机之间的不同内容而有所不同。

### 6.2.5 错误校验域

该域允许主机和终端检查传输过程中的错误。有时，由于电噪声和其它干扰，一组数据在从一个设备传输到另一个设备时在线路上可能会发生一些改变，出错校验能够保证主机或者终端不去响应那些传输过程中发生了改变的数据，这就提高了系统的安全性和效率，错误校验使用了 16 位循环冗余的方法（CRC16）。

### 6.2.6 错误检测的方法

错误校验域占用两个字节，包含了一个 16 位的二进制值。CRC 值由传输设备计算出来，然后附加到数据帧上，接收设备在接收数据时重新计算 CRC 值，然后与接收到的 CRC 域中的值进行比较，如果这两个值不相等，就发生了错误。

CRC 运算时，首先将一个 16 位的寄存器预置为全 1，然后连续把数据帧中的每个字节中的 8 位与该寄存器的当前值进行运算，仅仅每个字节的 8 个数据位参与生成 CRC，起始位和终止位以及可能使用的奇偶位都不影响 CRC。在生成 CRC 时，每个字节的 8 位与寄存器中的内容进行异或，然后将结果向低位移位，高位则用“0”补充，最低位（LSB）移出并检测，如果是 1，该寄存器就与一个预设的固定值（0A001H）进行一次异或运算，如果最低位为 0，不作任何处理。

上述处理重复进行，直到执行完了 8 次移位操作，当最后一位（第 8 位）移完以后，下一个 8 位字节与寄存器的当前值进行异或运算，同样进行上述的另一个 8 次移位异或操作，当数据帧中的所有字节都作了处理，生成的最终值就是 CRC 值。

生成一个 CRC 的流程为：

- (1) 预置一个 16 位寄存器为 0FFFFH（全 1），称之为 CRC 寄存器。

把数据帧中的第一个字节的 8 位与 CRC 寄存器中的低字节进行异或运算，结果存回 CRC 寄存器。

将 CRC 寄存器向右移一位，最高位填以 0，最低位移出并检测。

如果最低位为 0：重复第三步（下一次移位）；如果最低位为 1：将 CRC 寄存器与一个预设的固定值（0A001H）进行异或运算。

重复第三步和第四步直到 8 次移位。这样处理完了一个完整的八位。

- (2) 重复第 2 步到第 5 步来处理下一个八位，直到所有的字节处理结束。

最终 CRC 寄存器的值就是 CRC 的值。

此外还有一种利用预设的表格计算 CRC 的方法，它的主要特点是计算速度快，但是表格需要较大的存储

空间，该方法此处不再赘述，请参阅相关资料。

### 6.3 功能码简介

#### 6.3.1 功能码 02H: 读离散量输入

此功能码读取离散量输入的1至2000 连续状态。请求PDU 详细说明了起始地址，即指定的第一个输入地址和输入编号。从零开始寻址输入。因此寻址输入1-16 为0-15。根据数据域的每个比特将响应报文中的离散量输入分成为一个输入。指示状态为1= ON 和0=OFF。第一个数据字节的LSB（最低有效位）包括在询问中寻址的输入。其它输入依次类推，一直到这个字节的高位端为止，并在后续字节中从低位到高位顺序。如果返回的输入数量不是八的倍数，将用零填充最后数据字节中的剩余比特（一直到字节的高位端）。字节数量域说明了数据的完整字节数。

下面的例子是从01号从机读DI7~DI16的连续10个开关量状态。

主机发送		发送信息	从机返回		返回信息
地址码		01H	地址码		01H
功能码		02H	功能码		02H
起始 地址	高字节	00H	字节数		02H
	低字节	06H	输入状态 14-7		3FH
输出数量	高字节	00H	输入状态 16-15		02H
	低字节	0AH	CRC 校 验码	低字节	29H
CRC 校验码	低字节	18H		高字节	89H
	高字节	0CH			

将离散量输入状态14-7表示为十六进制字节值3F，或二进制0011 1111。输入14是这个字节的MSB，输入7是这个字节的LSB。

将离散量输入状态 16-15 表示为十六进制字节值 02，或二进制 0000 0010。输入 15 是 LSB，零填充最后数据字节中的剩余比特。

#### 6.3.2 功能码 03H: 读寄存器

此功能允许用户获得设备采集与记录的数据及系统参数。主机一次请求的数据个数没有限制，但不能超出定义的范围。

下面的例子是从 01 号从机读 3 个采集到的基本数据（数据帧中每个地址占用 2 个字节）Uab、Ubc、Uca，其中 Uab 的地址为 03H，Ubc 的地址为 04H，Uca 的地址为 05H。

主机发送		发送信息	从机返回		返回信息
地址码		01H	地址码		01H
功能码		03H	功能码		03H
起始 地 址	高字节	00H	字节数		06H
	低字节	03H	寄存器 数 据	高字节	0EH
寄存器 数量	高字节	00H		低字节	EEH
	低字节	03H	寄存器 数 据	高字节	0EH
CRC 校 验码	低字节	F5H		低字节	E8H
	高字节	CBH	寄存器 数 据	高字节	0EH
		低字节		E9H	
CRC 校 验码	低字节	8FH	CRC 校 验码	低字节	8FH
	高字节	7EH		高字节	7EH

#### 6.3.3 功能码 10H: 写多个寄存器

功能码 10H 允许用户改变多个寄存器的内容，该仪表中系统参数、开关量输出状态等可用此功能号写入。

主机一次最多可以写入 16 个 (32 字节) 数据。

下面的例子是预置地址为 01 的仪表同时输出开关量 D0。开关量输出状态指示寄存器地址为 0045H，第 1 位对应 D0。

主机发送		发送信息	从机返回		返回信息	
地址码		01H	地址码		01H	
功能码		10H	功能码		10H	
起始地址	高字节	00H	起始地址	高字节	00H	
	低字节	45H		低字节	45H	
寄存器数量	高字节	00H	寄存器数量	高字节	00H	
	低字节	01H		低字节	01H	
字节数		02H	CRC 校验码	低字节	10H	
0045H 待写入数据	高字节	00H		高字节	1CH	
	低字节	01H				
CRC 校验码	低字节	69H				
	高字节	05H				

## 6.4 通讯地址

### 6.4.2 AMC16Z-ZA

遥测，遥控

参数区 (0x00H~0x2FH、10H、06H)

序号	名称	解释	字地址	读/写	字长	单位	数据类型	备注
1	Addr	地址	0	R/W	1	NONE	Uint16	1~247
2	Baud	波特率	1	R/W	1	NONE	Uint16	0:57600, 1:2400, 2:4800, 3: 9600, 4:19200, 5:38400, 6:57600
3	Check	校验位	2	R/W	1	NONE	Uint16	0 无校验 1 奇校验 2 偶校验
4	3P4L	接线方式	3	R/W	1	NONE	Uint16	0 三相四线 1 三相三线
5	Un	额定电压	4	R/W	1	V	Uint16	57, 100, 220, 380
6	In1	额定电流	5	R/W	1	A	Uint16	1, 5, 100
7	PT	电压变比	6	R/W	1	NONE	Uint16	1~9999
8	CT1	1 进线电流变比	7	R/W	1	NONE	Uint16	1~9999
9	CT2	2 进线电流变比	8	R/W	1	NONE	Uint16	1~9999
10	D01	第 1 路继电器输出	9	R/W	1	NONE	Uint16	
11	D02	第 2 路继电器输出	10	R/W	1	NONE	Uint16	

12	Bank1	备用	11	R/W	1	NONE	Uint16	
13	Bank2	备用	12	R/W	1	NONE	Uint16	
14	Clear. E	电能清零	13	R/W	1	NONE	Uint16	
15	Bank4	备用	14	R/W	1	NONE	Uint16	
16	Bank5	备用	15	R/W	1	NONE	Uint16	
17	Bank6	备用	16	R/W	1	NONE	Uint16	
18	Bank7	备用	17	R/W	1	NONE	Uint16	
19	Bank8	备用	18	R/W	1	NONE	Uint16	
20	Bank9	备用	19	R/W	1	NONE	Uint16	
21	Bank10	备用	20	R/W	1	NONE	Uint16	
22	Bank11	备用	21	R/W	1	NONE	Uint16	
23	Bank12	备用	22	R/W	1	NONE	Uint16	
24	Bank13	备用	23	R/W	1	NONE	Uint16	
25	Bank14	备用	24	R/W	1	NONE	Uint16	
26	Bank15	备用	25	R/W	1	NONE	Uint16	
27	Bank16	备用	26	R/W	1	NONE	Uint16	
28	Bank17	备用	27	R/W	1	NONE	Uint16	
29	Bank18	备用	28	R/W	1	NONE	Uint16	
30	Bank19	备用	29	R/W	1	NONE	Uint16	
31	Bank20	备用	30	R/W	1	NONE	Uint16	
32	Bank21	备用	31	R/W	1	NONE	Uint16	
33	Bank22	备用	32	R/W	1	NONE	Uint16	
34	Bank23	备用	33	R/W	1	NONE	Uint16	
35	Bank24	备用	34	R/W	1	NONE	Uint16	
36	Bank25	备用	35	R/W	1	NONE	Uint16	
37	Bank26	备用	36	R/W	1	NONE	Uint16	
38	Bank27	备用	37	R/W	1	NONE	Uint16	
39	Bank28	备用	38	R/W	1	NONE	Uint16	
40	Bank29	备用	39	R/W	1	NONE	Uint16	
41	Bank30	备用	40	R/W	1	NONE	Uint16	
42	Bank31	备用	41	R/W	1	NONE	Uint16	
43	Bank32	备用	42	R/W	1	NONE	Uint16	
44	Bank33	备用	43	R/W	1	NONE	Uint16	
45	Bank30	备用	44	R/W	1	NONE	Uint16	
46	Bank31	备用	45	R/W	1	NONE	Uint16	
47	Bank32	备用	46	R/W	1	NONE	Uint16	
48	Bank33	备用	47	R/W	1	NONE	Uint16	

电参量数据区 (0x30H~0x2FH、03H 命令)

序号	名称	解释	字地址	读/ 写	字 长	单位	数据 类型	备注
1	Uan_1	A 相电压 (进线 1)	48	R	2	V	float	
2	Ubn_1	B 相电压 (进线 1)	50	R	2	V	float	
3	Ucn_1	C 相电压 (进线 1)	52	R	2	V	float	
4	Uab_1	AB 线电压 (进线 1)	54	R	2	V	float	
5	Ubc_1	BC 线电压 (进线 1)	56	R	2	V	float	
6	Uca_1	CA 线电压 (进线 1)	58	R	2	V	float	
7	Freq_1	频率 (进线 1)	60	R	2	Hz	float	
8	Ia_1	A 相电流 (进线 1)	62	R	2	A	float	
9	Ib_1	B 相电流 (进线 1)	64	R	2	A	float	
10	Ic_1	C 相电流 (进线 1)	66	R	2	A	float	
11	Pa_1	A 相有功 (进线 1)	68	R	2	W	float	
12	Pb_1	B 相有功 (进线 1)	70	R	2	W	float	
13	Pc_1	C 相有功 (进线 1)	72	R	2	W	float	
14	Psum_1	总有功 (进线 1)	74	R	2	W	float	
15	Qa_1	A 相无功 (进线 1)	76	R	2	var	float	
16	Qb_1	B 相无功 (进线 1)	78	R	2	var	float	
17	Qc_1	C 相无功 (进线 1)	80	R	2	var	float	
18	Qsum_1	总无功 (进线 1)	82	R	2	var	float	
19	Sa_1	A 相视在 (进线 1)	84	R	2	VA	float	
20	Sb_1	B 相视在 (进线 1)	86	R	2	VA	float	
21	Sc_1	C 相视在 (进线 1)	88	R	2	VA	float	
22	Ssum_1	总视在 (进线 1)	90	R	2	VA	float	
23	PFa_1	A 相功率因数 (进线 1)	92	R	2	NONE	float	
24	PFb_1	B 相功率因数 (进线 1)	94	R	2	NONE	float	
25	PFc_1	C 相功率因数 (进线 1)	96	R	2	NONE	float	
26	PFsum_1	总功率因数 (进线 1)	98	R	2	NONE	float	
27	EPa_1	A 相有功电量 (进线 1)	100	R	2	0.01kWh	Uint32	
28	EPb_1	B 相有功电量 (进线 1)	102	R	2	0.01kWh	Uint32	
29	EPc_1	C 相有功电量 (进线 1)	104	R	2	0.01kWh	Uint32	
30	EPsum_1	总有功电量 (进线 1)	106	R	2	0.01kWh	Uint32	
31	EQa_1	A 相无功电量 (进线 1)	108	R	2	0.01kvarh	Uint32	
32	EQb_1	B 相无功电量 (进线 1)	110	R	2	0.01kvarh	Uint32	
33	EQc_1	C 相无功电量 (进线 1)	112	R	2	0.01kvarh	Uint32	
34	EQsum_1	总无功电量 (进线 1)	114	R	2	0.01kvarh	Uint32	
	U_phase1	出线 1 电压相序状态	116	R	1	NONE	Uint16	
35	Uan_2	A 相电压 (出线)	320	R	2	V	float	
36	Ubn_2	B 相电压 (进线 2)	322	R	2	V	float	



37	Ucn_2	C相电压(进线2)	324	R	2	V	float	
38	Uab_2	AB线电压(进线2)	326	R	2	V	float	
39	Ubc_2	BC线电压(进线2)	328	R	2	V	float	
40	Uca_2	CA线电压(进线2)	330	R	2	V	float	
41	Freq_2	频率(进线2)	332	R	2	Hz	float	
42	Ia_2	A相电流(进线2)	334	R	2	A	float	
43	Ib_2	B相电流(进线2)	336	R	2	A	float	
44	Ic_2	C相电流(进线2)	338	R	2	A	float	
45	Pa_2	A相有功(进线2)	340	R	2	W	float	
46	Pb_2	B相有功(进线2)	342	R	2	W	float	
47	Pc_2	C相有功(进线2)	344	R	2	W	float	
48	Psum_2	总有功(进线2)	346	R	2	W	float	
49	Qa_2	A相无功(进线2)	348	R	2	var	float	
50	Qb_2	B相无功(进线2)	350	R	2	var	float	
51	Qc_2	C相无功(进线2)	352	R	2	var	float	
52	Qsum_2	总无功(进线2)	354	R	2	var	float	
53	Sa_2	A相视在(进线2)	356	R	2	VA	float	
54	Sb_2	B相视在(进线2)	358	R	2	VA	float	
55	Sc_2	C相视在(进线2)	360	R	2	VA	float	
56	Ssum_2	总视在(进线2)	362	R	2	VA	float	
57	PFa_2	A相功率因数(进线2)	364	R	2	NONE	float	
58	PFb_2	B相功率因数(进线2)	366	R	2	NONE	float	
59	PFc_2	C相功率因数(进线2)	368	R	2	NONE	float	
60	PFsum_2	总功率因数(进线2)	370	R	2	NONE	float	
61	EPa_2	A相有功电量(进线2)	372	R	2	0.01kWh	Uint32	
62	EPb_2	B相有功电量(进线2)	374	R	2	0.01kWh	Uint32	
63	EPc_2	C相有功电量(进线2)	376	R	2	0.01kWh	Uint32	
64	EPsum_2	总有功电量(进线2)	378	R	2	0.01kWh	Uint32	
65	EQa_2	A相无功电量(进线2)	380	R	2	0.01kvarh	Uint32	
66	EQb_2	B相无功电量(进线2)	382	R	2	0.01kvarh	Uint32	
67	EQc_2	C相无功电量(进线2)	384	R	2	0.01kvarh	Uint32	
68	EQsum_2	总无功电量(进线2)	386	R	2	0.01kvarh	Uint32	
	U_phase2	出线2电压相序状态	388	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ua1	A相电压谐波总含量(出线1段)	592	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ua1_2~15	A相电压2-63次谐波含量(出线1段)	593-654	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ub1	B相电压谐波总含量(出线1段)	655	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ub1_2~15	B相电压2-63次谐波含量(出线1段)	656-717	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Uc1	C相电压谐波总含量(出线1段)	718	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Uc1_2~15	C相电压2-63次谐波含量(出线1段)	719-780	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ua2	A相电压谐波总含量(出线2段)	781	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ua2_2~15	A相电压2-63次谐波含量(出线2段)	782-843	R	1	NONE	Uint16	

	THD_Ub2	B相电压谐波总含量（出线2段）	844	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ub2_2~15	B相电压2-63次谐波含量（出线2段）	845-906	R	1	NONE	Uint16
	THD_Uc2	C相电压谐波总含量（出线2段）	907	R	1	NONE	Uint16
	THD_Uc2_2~15	C相电压2-63次谐波含量（出线2段）	908-969	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ia1	A相电流谐波总含量（出线1）	970	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ia1_2~15	A相电流谱2-63次谐波含量（出线1）	971-1032	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ib1	B相电流谐波总含量（出线1）	1033	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ib1_2~15	B相电流谱2-63次谐波含量（出线1）	1034-1095	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ic1	C相电流谐波总含量（出线1）	1096	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ic1_2~15	C相电流谱2-63次谐波含量（出线1）	1097-1158	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ia2	A相电流谐波总含量（出线2）	1159	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ia2_2~15	A相电流谱2-63次谐波含量（出线2）	1160-1221	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ib2	B相电流谐波总含量（出线2）	1222	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ib2_2~15	B相电流谱2-63次谐波含量（出线2）	1223-1284	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ic2	C相电流谐波总含量（出线2）	1285	R	1	NONE	Uint16
	THD_Ic2_2~15	C相电流谱2-63次谐波含量（出线2）	1286-1347	R	1	NONE	Uint16
	BASIC_Psum_1	基波总有功（进线1）	1514	R	2	W	float
	BASIC_Psum_2	基波总有功（进线2）	1516	R	2	W	float
	THD_Psum_1	谐波总有功（进线1）	1518	R	2	W	float
	THD_Psum_2	谐波总有功（进线2）	1520	R	2	W	float
	Upe1	1段零地电压	1522	R	2	NONE	Float
	Upe2	2段零地电压	1524	R	2	NONE	float
	In1	1段零线电流	1526	R	2	NONE	Float
	In2	2段零线电流	1528	R	2	NONE	float
	Temperture	温度	1530	R	2	NONE	Float
	Humidity	湿度	1532	R	2	NONE	Float
	LOUDIAN1	1段漏电	1534	R	2	NONE	float
	LOUDIAN2	2段漏电	1536	R	2	NONE	Float
	BASIC_Pa_1	基波A相有功（进线1）	1540	R	2	W	float
	BASIC_Pb_1	基波B相有功（进线1）	1542	R	2	W	float
	BASIC_Pc_1	基波C相有功（进线1）	1544	R	2	W	float
	BASIC_Psum_1	基波总有功（进线1）	1546	R	2	W	float
	BASIC_Qa_1	基波A相无功（进线1）	1548	R	2	var	float
	BASIC_Qb_1	基波B相无功（进线1）	1550	R	2	var	float
	BASIC_Qc_1	基波C相无功（进线1）	1552	R	2	var	float
	BASIC_Qsum_1	基波总无功（进线1）	1554	R	2	var	float
	BASIC_Sa_1	基波A相视在（进线1）	1556	R	2	VA	float
	BASIC_Sb_1	基波B相视在（进线1）	1558	R	2	VA	float
	BASIC_Sc_1	基波C相视在（进线1）	1560	R	2	VA	float
	BASIC_Ssum_1	基波总视在（进线1）	1562	R	2	VA	float
	THD_Pa_1	谐波A相有功（进线1）	1564	R	2	W	float

	THD _Pb_1	谐波 B 相有功 (进线 1)	1566	R	2	W	float	
	THD _Pc_1	谐波 C 相有功 (进线 1)	1568	R	2	W	float	
	THD _Psum_1	谐波总有功 (进线 1)	1570	R	2	W	float	
	THD _Qa_1	谐波 A 相无功 (进线 1)	1572	R	2	var	float	
	THD _Qb_1	谐波 B 相无功 (进线 1)	1574	R	2	var	float	
	THD _Qc_1	谐波 C 相无功 (进线 1)	1576	R	2	var	float	
	THD _Qsum_1	谐波总无功 (进线 1)	1578	R	2	var	float	
	THD _Sa_1	谐波 A 相视在 (进线 1)	1580	R	2	VA	float	
	THD _Sb_1	谐波 B 相视在 (进线 1)	1582	R	2	VA	float	
	THD _Sc_1	谐波 C 相视在 (进线 1)	1584	R	2	VA	float	
	THD _Ssum_1	谐波总视在 (进线 1)	1586	R	2	VA	float	
	BASIC _Pa_2	基波 A 相有功 (进线 2)	1588	R	2	W	float	
	BASIC _Pb_2	基波 B 相有功 (进线 2)	1590	R	2	W	float	
	BASIC _Pc_2	基波 C 相有功 (进线 2)	1592	R	2	W	float	
	BASIC _Psum_2	基波总有功 (进线 2)	1594	R	2	W	float	
	BASIC _Qa_2	基波 A 相无功 (进线 2)	1596	R	2	var	float	
	BASIC _Qb_2	基波 B 相无功 (进线 2)	1598	R	2	var	float	
	BASIC _Qc_2	基波 C 相无功 (进线 2)	1600	R	2	var	float	
	BASIC _Qsum_2	基波总无功 (进线 2)	1602	R	2	var	float	
	BASIC _Sa_2	基波 A 相视在 (进线 2)	1604	R	2	VA	float	
	BASIC _Sb_2	基波 B 相视在 (进线 2)	1606	R	2	VA	float	
	BASIC _Sc_2	基波 C 相视在 (进线 2)	1608	R	2	VA	float	
	BASIC _Ssum_2	基波总视在 (进线 2)	1610	R	2	VA	float	
	THD _Pa_2	谐波 A 相有功 (进线 2)	1612	R	2	W	float	
	THD _Pb_2	谐波 B 相有功 (进线 2)	1614	R	2	W	float	
	THD _Pc_2	谐波 C 相有功 (进线 2)	1616	R	2	W	float	
	THD _Psum_2	谐波总有功 (进线 2)	1618	R	2	W	float	
	THD _Qa_2	谐波 A 相无功 (进线 2)	1620	R	2	var	float	
	THD _Qb_2	谐波 B 相无功 (进线 2)	1622	R	2	var	float	
	THD _Qc_2	谐波 C 相无功 (进线 2)	1624	R	2	var	float	
	THD _Qsum_2	谐波总无功 (进线 2)	1626	R	2	var	float	
	THD _Sa_2	谐波 A 相视在 (进线 2)	1628	R	2	VA	float	
	THD _Sb_2	谐波 B 相视在 (进线 2)	1630	R	2	VA	float	
	THD _Sc_2	谐波 C 相视在 (进线 2)	1632	R	2	VA	float	
	THD _Ssum_2	谐波总视在 (进线 2)	1634	R	2	VA	float	
	BASIC _EPa_1	基波 A 相有功电量 (进线 1)	1636	R	2	0.01kWh	Uint32	
	BASIC _EPb_1	基波 B 相有功电量 (进线 1)	1638	R	2	0.01kWh	Uint32	
	BASIC _EPc_1	基波 C 相有功电量 (进线 1)	1640	R	2	0.01kWh	Uint32	
	BASIC _EPsum_1	基波总有功电量 (进线 1)	1642	R	2	0.01kWh	Uint32	
	BASIC _EQa_1	基波 A 相无功电量 (进线 1)	1644	R	2	0.01kvar	Uint32	
	BASIC _EQb_1	基波 B 相无功电量 (进线 1)	1646	R	2	0.01kvar	Uint32	

	BASIC_EQc_1	基波 C 相无功电量 (进线 1)	1648	R	2	0.01kvar	Uint32	
	BASIC_EQsum_1	基波总无功电量 (进线 1)	1650	R	2	0.01kvar	Uint32	
	BASIC_EPa_2	基波 A 相有功电量 (进线 2)	1652	R	2	0.01kWh	Uint32	
	BASIC_EPb_2	基波 B 相有功电量 (进线 2)	1654	R	2	0.01kWh	Uint32	
	BASIC_EPc_2	基波 C 相有功电量 (进线 2)	1656	R	2	0.01kWh	Uint32	
	BASIC_EPsum_2	基波总有功电量 (进线 2)	1658	R	2	0.01kWh	Uint32	
	BASIC_EQa_2	基波 A 相无功电量 (进线 2)	1660	R	2	0.01kvar	Uint32	
	BASIC_EQb_2	基波 B 相无功电量 (进线 2)	1662	R	2	0.01kvar	Uint32	
	BASIC_EQc_2	基波 C 相无功电量 (进线 2)	1664	R	2	0.01kvar	Uint32	
	BASIC_EQsum_2	基波总无功电量 (进线 2)	1666	R	2	0.01kvar	Uint32	

遥信 (01H、02H)

序号	名称	解释	位地址	读/写	备注
1	DI1	第 1 路开关量输入	0	R	0 无效, 1 有效
2	DI2	第 2 路开关量输入	1	R	
3	DI3	第 3 路开关量输入	2	R	
4	DI4	第 4 路开关量输入	3	R	
5	DI5	第 5 路开关量输入	4	R	
6	DI6	第 6 路开关量输入	5	R	
7	DI7	第 7 路开关量输入	6	R	
8	DI8	第 8 路开关量输入	7	R	
9	DOS1	第 1 路开出状态	8	R	
10	DOS2	第 2 路开出状态	9	R	
11	DOS3	第 3 路开出状态	10	R	
12	DOS4	第 4 路开出状态	11	R	
13	DOS5	第 5 路开出状态	12	R	
14	DOS6	第 6 路开出状态	13	R	
15	Bank1	预留	14	R	
15	Bank2	预留	15	R	

6.4.3

遥测, 遥控

参数区

(0x00H~0x2FH、10H、06H)

AMC16Z-FA

序号	名称	解释	字	读/写	字长	单位	数据类	备注
1	Addr	地址	0	R/W	1	NONE	Uint16	1~247
2	Baud	波特率	1	R/W	1	NONE	Uint16	0:57600, 1:2400, 2:4800, 3:9600, 4:19200, 5:38400, 6:57600
3	Check	校验位	2	R/W	1	NONE	Uint16	0 无校验 1 奇校验 2 偶校验

4	3P4L	接线方式	3	R/W	1	NONE	Uint16	0 三相四线 1 三相三线
5	Un	额定电压	4	R/W	1	V	Uint16	57, 100, 220, 380
6	In	额定电流	5	R/W	1	A	Uint16	1, 5, 100
7	PT	电压变比	6	R/W	1	NONE	Uint16	1~9999
8	CT1	1 进线电流变比	7	R/W	1	NONE	Uint16	1~9999
9	CT2	2 进线电流变比	8	R/W	1	NONE	Uint16	1~9999
10	Bank1	备用	9	R/W	1	NONE	Uint16	
11	Bank2	备用	10	R/W	1	NONE	Uint16	
12	Bank3	备用	10	R/W	1	NONE	Uint16	
13	Bank4	备用	10	R/W	1	NONE	Uint16	
14	Cler.E	电能清零	13	R/W	1	NONE	Uint16	
15	Bank3	备用	14	R/W	1	NONE	Uint16	
16	PhaseSet1	I 段出线 1 相位 A	15	R/W	1	NONE	Uint16	0x0001 A 相
17	PhaseSet2	I 段出线 2 相位 B	16	R/W	1	NONE	Uint16	
18	PhaseSet3	I 段出线 3 相位 C	17	R/W	1	NONE	Uint16	
19	PhaseSet4	I 段出线 4 相位 A	18	R/W	1	NONE	Uint16	
20	PhaseSet5	I 段出线 5 相位 B	19	R/W	1	NONE	Uint16	
21	PhaseSet6	I 段出线 6 相位 C	20	R/W	1	NONE	Uint16	
22	PhaseSet7	I 段出线 7 相位 A	21	R/W	1	NONE	Uint16	
23	PhaseSet8	I 段出线 8 相位 B	22	R/W	1	NONE	Uint16	
24	PhaseSet9	I 段出线 9 相位 C	23	R/W	1	NONE	Uint16	
25	PhaseSet10	I 段出线 10 相位 A	24	R/W	1	NONE	Uint16	
26	PhaseSet11	I 段出线 11 相位 B	25	R/W	1	NONE	Uint16	
27	PhaseSet12	I 段出线 12 相位 C	26	R/W	1	NONE	Uint16	
28	PhaseSet13	II 段出线 13 相位 A	27	R/W	1	NONE	Uint16	
29	PhaseSet14	II 段出线 14 相位 B	28	R/W	1	NONE	Uint16	
30	PhaseSet15	II 段出线 15 相位 C	29	R/W	1	NONE	Uint16	
31	PhaseSet16	II 段出线 16 相位 A	30	R/W	1	NONE	Uint16	
32	PhaseSet17	II 段出线 17 相位 B	31	R/W	1	NONE	Uint16	
33	PhaseSet18	II 段出线 18 相位 C	32	R/W	1	NONE	Uint16	
34	PhaseSet19	II 段出线 19 相位 A	33	R/W	1	NONE	Uint16	
35	PhaseSet20	II 段出线 20 相位 B	34	R/W	1	NONE	Uint16	
36	PhaseSet21	II 段出线 21 相位 C	35	R/W	1	NONE	Uint16	
37	PhaseSet22	II 段出线 22 相位 A	36	R/W	1	NONE	Uint16	
38	PhaseSet23	II 段出线 23 相位 B	37	R/W	1	NONE	Uint16	
39	PhaseSet24	II 段出线 24 相位 C	38	R/W	1	NONE	Uint16	
40	Bank4	备用	39	R/W	1	NONE	Uint16	
41	Bank5	备用	40	R/W	1	NONE	Uint16	
42	Bank6	备用	41	R/W	1	NONE	Uint16	
43	Bank7	备用	42	R/W	1	NONE	Uint16	

44	Bank8	备用	43	R/W	1	NONE	Uint16	
45	Bank9	备用	44	R/W	1	NONE	Uint16	
46	Bank10	备用	45	R/W	1	NONE	Uint16	
47	Bank11	备用	46	R/W	1	NONE	Uint16	
48	Bank12	备用	47	R/W	1	NONE	Uint16	

电参量数据区 (0x30H~0x5F0H、03H 命令)

序号	名称	解释	字地址	读/	字长	单位	数据类	备注
1	Un_1	I 段出线 1 相电压 A	48	R	2	V	float	
2	Un_2	I 段出线 2 相电压 B	50	R	2	V	float	
3	Un_3	I 段出线 3 相电压 C	52	R	2	V	float	
4	Un_4	I 段出线 4 相电压 A	54	R	2	V	float	
5	Un_5	I 段出线 5 相电压 B	56	R	2	V	float	
6	Un_6	I 段出线 6 相电压 C	58	R	2	V	float	
7	Un_7	I 段出线 7 相电压 A	60	R	2	V	float	
8	Un_8	I 段出线 8 相电压 B	62	R	2	V	float	
9	Un_9	I 段出线 9 相电压 C	64	R	2	V	float	
10	Un_10	I 段出线 10 相电压 A	66	R	2	V	float	
11	Un_11	I 段出线 11 相电压 B	68	R	2	V	float	
12	Un_12	I 段出线 12 相电压 C	70	R	2	V	float	
13	Un_13	II 段出线 13 相电压 A	72	R	2	V	float	
14	Un_14	II 段出线 14 相电压 B	74	R	2	V	float	
15	Un_15	II 段出线 15 相电压 C	76	R	2	V	float	
16	Un_16	II 段出线 16 相电压 A	78	R	2	V	float	
17	Un_17	II 段出线 17 相电压 B	80	R	2	V	float	
18	Un_18	II 段出线 18 相电压 C	82	R	2	V	float	
19	Un_19	II 段出线 19 相电压 A	84	R	2	V	float	
20	Un_20	II 段出线 20 相电压 B	86	R	2	V	float	
21	Un_21	II 段出线 21 相电压 C	88	R	2	V	float	
22	Un_22	II 段出线 22 相电压 A	90	R	2	V	float	
23	Un_23	II 段出线 23 相电压 B	92	R	2	V	float	
24	Un_24	II 段出线 24 相电压 C	94	R	2	V	float	
25	UL_1	I 段出线 1 线电压 A	96	R	2	V	float	
26	UL_2	I 段出线 2 线电压 B	98	R	2	V	float	
27	UL_3	I 段出线 3 线电压 C	100	R	2	V	float	
28	UL_4	I 段出线 4 线电压 A	102	R	2	V	float	
29	UL_5	I 段出线 5 线电压 B	104	R	2	V	float	
30	UL_6	I 段出线 6 线电压 C	106	R	2	V	float	
31	UL_7	I 段出线 7 线电压 A	108	R	2	V	float	
32	UL_8	I 段出线 8 线电压 B	110	R	2	V	float	
33	UL_9	I 段出线 9 线电压 C	112	R	2	V	float	
34	UL_10	I 段出线 10 线电压 A	114	R	2	V	float	

35	UL_11	I 段出线 11 线电压 B	116	R	2	V	float	
36	UL_12	I 段出线 12 线电压 C	118	R	2	V	float	
37	UL_13	II 段出线 13 线电压 A	120	R	2	V	float	
38	UL_14	II 段出线 14 线电压 B	122	R	2	V	float	
39	UL_15	II 段出线 15 线电压 C	124	R	2	V	float	
40	UL_16	II 段出线 16 线电压 A	126	R	2	V	float	
41	UL_17	II 段出线 17 线电压 B	128	R	2	V	float	
42	UL_18	II 段出线 18 线电压 C	130	R	2	V	float	
43	UL_19	II 段出线 19 线电压 A	132	R	2	V	float	
44	UL_20	II 段出线 20 线电压 B	134	R	2	V	float	
45	UL_21	II 段出线 21 线电压 C	136	R	2	V	float	
46	UL_22	II 段出线 22 线电压 A	138	R	2	V	float	
47	UL_23	II 段出线 23 线电压 B	140	R	2	V	float	
48	UL_24	II 段出线 24 线电压 C	142	R	2	V	float	
49	IN1	I 段出线 1 电流 A	144	R	2	A	float	
50	IN2	I 段出线 2 电流 B	146	R	2	A	float	
51	IN3	I 段出线 3 电流 C	148	R	2	A	float	
52	IN4	I 段出线 4 电流 A	150	R	2	A	float	
53	IN5	I 段出线 5 电流 B	152	R	2	A	float	
54	IN6	I 段出线 6 电流 C	154	R	2	A	float	
55	IN7	I 段出线 7 电流 A	156	R	2	A	float	
56	IN8	I 段出线 8 电流 B	158	R	2	A	float	
57	IN9	I 段出线 9 电流 C	160	R	2	A	float	
58	IN10	I 段出线 10 电流 A	162	R	2	A	float	
59	IN11	I 段出线 11 电流 B	164	R	2	A	float	
60	IN12	I 段出线 12 电流 C	166	R	2	A	float	
61	IN13	II 段出线 13 电流 A	168	R	2	A	float	
62	IN14	II 段出线 14 电流 B	170	R	2	A	float	
63	IN15	II 段出线 15 电流 C	172	R	2	A	float	
64	IN16	II 段出线 16 电流 A	174	R	2	A	float	
65	IN17	II 段出线 17 电流 B	176	R	2	A	float	
66	IN18	II 段出线 18 电流 C	178	R	2	A	float	
67	IN19	II 段出线 19 电流 A	180	R	2	A	float	
68	IN20	II 段出线 20 电流 B	182	R	2	A	float	
69	IN21	II 段出线 21 电流 C	184	R	2	A	float	
70	IN22	II 段出线 22 电流 A	186	R	2	A	float	
71	IN23	II 段出线 23 电流 B	188	R	2	A	float	
72	IN24	II 段出线 24 电流 C	190	R	2	A	float	
73	P1	I 段出线 1 有功 A	192	R	2	A	float	
74	P2	I 段出线 2 有功 B	194	R	2	A	float	
75	P3	I 段出线 3 有功 C	196	R	2	A	float	

76	P4	I 段出线 4 有功 A	198	R	2	A	float	
77	P5	I 段出线 5 有功 B	200	R	2	A	float	
78	P6	I 段出线 6 有功 C	202	R	2	A	float	
79	P7	I 段出线 7 有功 A	204	R	2	A	float	
80	P8	I 段出线 8 有功 B	206	R	2	A	float	
81	P9	I 段出线 9 有功 C	208	R	2	W	float	
82	P10	I 段出线 10 有功 A	210	R	2	W	float	
83	P11	I 段出线 11 有功 B	212	R	2	W	float	
84	P12	I 段出线 12 有功 C	214	R	2	W	float	
85	P13	II 段出线 13 有功 A	216	R	2	W	float	
86	P14	II 段出线 14 有功 B	218	R	2	W	float	
87	P15	II 段出线 15 有功 C	220	R	2	W	float	
88	P16	II 段出线 16 有功 A	222	R	2	W	float	
89	P17	II 段出线 17 有功 B	224	R	2	W	float	
90	P18	II 段出线 18 有功 C	226	R	2	W	float	
91	P19	II 段出线 19 有功 A	228	R	2	W	float	
92	P20	II 段出线 20 有功 B	230	R	2	W	float	
93	P21	II 段出线 21 有功 C	232	R	2	W	float	
94	P22	II 段出线 22 有功 A	234	R	2	W	float	
95	P23	II 段出线 23 有功 B	236	R	2	W	float	
96	P24	II 段出线 24 有功 C	238	R	2	W	float	
97	Q1	I 段出线 1 无功 A	240	R	2	W	float	
98	Q2	I 段出线 2 无功 B	242	R	2	W	float	
99	Q3	I 段出线 3 无功 C	244	R	2	W	float	
100	Q4	I 段出线 4 无功 A	246	R	2	W	float	
101	Q5	I 段出线 5 无功 B	248	R	2	W	float	
102	Q6	I 段出线 6 无功 C	250	R	2	W	float	
103	Q7	I 段出线 7 无功 A	252	R	2	W	float	
104	Q8	I 段出线 8 无功 B	254	R	2	W	float	
105	Q9	I 段出线 9 无功 C	256	R	2	W	float	
106	Q10	I 段出线 10 无功 A	258	R	2	W	float	
107	Q11	I 段出线 11 无功 B	260	R	2	W	float	
108	Q12	I 段出线 12 无功 C	262	R	2	W	float	
109	Q13	II 段出线 13 无功 A	264	R	2	W	float	
110	Q14	II 段出线 14 无功 B	266	R	2	W	float	
111	Q15	II 段出线 15 无功 C	268	R	2	W	float	
112	Q16	II 段出线 16 无功 A	270	R	2	W	float	
113	Q17	II 段出线 17 无功 B	272	R	2	var	float	
114	Q18	II 段出线 18 无功 C	274	R	2	var	float	
115	Q19	II 段出线 19 无功 A	276	R	2	var	float	
116	Q20	II 段出线 20 无功 B	278	R	2	var	float	



117	Q21	II 段出线 21 无功 C	280	R	2	var	float	
118	Q22	II 段出线 22 无功 A	282	R	2	var	float	
119	Q23	II 段出线 23 无功 B	284	R	2	var	float	
120	Q24	II 段出线 24 无功 C	286	R	2	var	float	
121	S1	I 段出线 1 视在 A	288	R	2	var	float	
122	S2	I 段出线 2 视在 B	290	R	2	var	float	
123	S3	I 段出线 3 视在 C	292	R	2	var	float	
124	S4	I 段出线 4 视在 A	294	R	2	var	float	
125	S5	I 段出线 5 视在 B	296	R	2	var	float	
126	S6	I 段出线 6 视在 C	298	R	2	var	float	
127	S7	I 段出线 7 视在 A	300	R	2	var	float	
128	S8	I 段出线 8 视在 B	302	R	2	var	float	
129	S9	I 段出线 9 视在 C	304	R	2	var	float	
130	S10	I 段出线 10 视在 A	306	R	2	var	float	
131	S11	I 段出线 11 视在 B	308	R	2	var	float	
132	S12	I 段出线 12 视在 C	310	R	2	var	float	
133	S13	II 段出线 13 视在 A	312	R	2	var	float	
134	S14	II 段出线 14 视在 B	314	R	2	var	float	
135	S15	II 段出线 15 视在 C	316	R	2	var	float	
136	S16	II 段出线 16 视在 A	318	R	2	var	float	
137	S17	II 段出线 17 视在 B	320	R	2	var	float	
138	S18	II 段出线 18 视在 C	322	R	2	var	float	
139	S19	II 段出线 19 视在 A	324	R	2	var	float	
140	S20	II 段出线 20 视在 B	326	R	2	var	float	
141	S21	II 段出线 21 视在 C	328	R	2	var	float	
142	S22	II 段出线 22 视在 A	330	R	2	var	float	
143	S23	II 段出线 23 视在 B	332	R	2	var	float	
144	S24	II 段出线 24 视在 C	334	R	2	var	float	
145	PF1	I 段出线 1 因数 A	336	R	2	VA	float	
146	PF2	I 段出线 2 因数 B	338	R	2	VA	float	
147	PF3	I 段出线 3 因数 C	340	R	2	VA	float	
148	PF4	I 段出线 4 因数 A	342	R	2	VA	float	
149	PF5	I 段出线 5 因数 B	344	R	2	VA	float	
150	PF6	I 段出线 6 因数 C	346	R	2	VA	float	
151	PF7	I 段出线 7 因数 A	348	R	2	VA	float	
152	PF8	I 段出线 8 因数 B	350	R	2	VA	float	
153	PF9	I 段出线 9 因数 C	352	R	2	VA	float	
154	PF10	I 段出线 10 因数 A	354	R	2	VA	float	
155	PF11	I 段出线 11 因数 B	356	R	2	VA	float	
156	PF12	I 段出线 12 因数 C	358	R	2	VA	float	
157	PF13	II 段出线 13 因数 A	360	R	2	VA	float	

158	PF14	II 段出线 14 因数 B	362	R	2	VA	float	
159	PF15	II 段出线 15 因数 C	364	R	2	VA	float	
160	PF16	II 段出线 16 因数 A	366	R	2	VA	float	
161	PF17	II 段出线 17 因数 B	368	R	2	VA	float	
162	PF18	II 段出线 18 因数 C	370	R	2	VA	float	
163	PF19	II 段出线 19 因数 A	372	R	2	VA	float	
164	PF20	II 段出线 20 因数 B	374	R	2	VA	float	
165	PF21	II 段出线 21 因数 C	376	R	2	VA	float	
166	PF22	II 段出线 22 因数 A	378	R	2	VA	float	
167	PF23	II 段出线 23 因数 B	380	R	2	VA	float	
168	PF24	II 段出线 24 因数 C	382	R	2	VA	float	
169	Freq_1	I 段出线 123 频率 ABC	384	R	2	HZ	float	
170	Freq_2	I 段出线 456 频率 ABC	386	R	2	HZ	float	
171	Freq_3	I 段出线 789 频率 ABC	388	R	2	HZ	float	
172	Freq_4	I 段出线 10, 11, 12 频率 ABC	390	R	2	HZ	float	
173	Freq_5	II 段出线 13, 14, 15 频率 ABC	392	R	2	HZ	float	
174	Freq_6	II 段出线 16, 17, 18 频率 ABC	394	R	2	HZ	float	
175	Freq_7	II 段出线 19, 20, 21 频率 ABC	396	R	2	HZ	float	
176	Freq_8	II 段出线 22, 23, 24 频率 ABC	398	R	2	HZ	float	
177	Psum_1	I 段出线 123 有功 ABC	400	R	2	NONE	float	
178	Psum_2	I 段出线 456 有功 ABC	402	R	2	NONE	float	
179	Psum_3	I 段出线 789 有功 ABC	404	R	2	NONE	float	
180	Psum_4	I 段出线 10, 11, 12 有功 ABC	406	R	2	NONE	float	
181	Psum_5	II 段出线 13, 14, 15 有功 ABC	408	R	2	NONE	float	
182	Psum_6	II 段出线 16, 17, 18 有功 ABC	410	R	2	NONE	float	
183	Psum_7	II 段出线 19, 20, 21 有功 ABC	412	R	2	NONE	float	
184	Psum_8	II 段出线 22, 23, 24 有功 ABC	414	R	2	NONE	float	
185	Qsum_1	I 段出线 123 无功 ABC	416	R	2	NONE	float	
186	Qsum_2	I 段出线 456 无功 ABC	418	R	2	NONE	float	
187	Qsum_3	I 段出线 789 无功 ABC	420	R	2	NONE	float	
188	Qsum_4	I 段出线 10, 11, 12 无功 ABC	422	R	2	NONE	float	
189	Qsum_5	II 段出线 13, 14, 15 无功 ABC	424	R	2	NONE	float	
190	Qsum_6	II 段出线 16, 17, 18 无功 ABC	426	R	2	NONE	float	
191	Qsum_7	II 段出线 19, 20, 21 无功 ABC	428	R	2	NONE	float	
192	Qsum_8	II 段出线 22, 23, 24 无功 ABC	430	R	2	NONE	float	
193	Ssum_1	I 段出线 123 视在 ABC	432	R	2	NONE	float	
194	Ssum_2	I 段出线 456 视在 ABC	434	R	2	NONE	float	
195	Ssum_3	I 段出线 789 视在 ABC	436	R	2	NONE	float	
196	Ssum_4	I 段出线 10, 11, 12 视在 ABC	438	R	2	NONE	float	
197	Ssum_5	II 段出线 13, 14, 15 视在 ABC	440	R	2	NONE	float	
198	Ssum_6	II 段出线 16, 17, 18 视在 ABC	442	R	2	NONE	float	

199	Ssum_7	II 段出线 19, 20, 21 视在 ABC	444	R	2	NONE	float	
200	Ssum_8	II 段出线 22, 23, 24 视在 ABC	446	R	2	NONE	float	
201	PFsum_1	I 段出线 123 因数 ABC	448	R	2	NONE	float	
202	PFsum_2	I 段出线 456 因数 ABC	450	R	2	NONE	float	
203	PFsum_3	I 段出线 789 因数 ABC	452	R	2	NONE	float	
204	PFsum_4	I 段出线 10, 11, 12 因数 ABC	454	R	2	NONE	float	
205	PFsum_5	II 段出线 13, 14, 15 因数 ABC	456	R	2	NONE	float	
206	PFsum_6	II 段出线 16, 17, 18 因数 ABC	458	R	2	NONE	float	
207	PFsum_7	II 段出线 19, 20, 21 因数 ABC	460	R	2	NONE	float	
208	PFsum_8	II 段出线 22, 23, 24 因数 ABC	462	R	2	NONE	float	
209	EP_1	I 段出线 1 有功电能 A	464	R	2	0.01kWh	Uint32	
210	EP_2	I 段出线 2 有功电能 B	466	R	2	0.01kWh	Uint32	
211	EP_3	I 段出线 3 有功电能 C	468	R	2	0.01kWh	Uint32	
212	EP_4	I 段出线 4 有功电能 A	470	R	2	0.01kWh	Uint32	
213	EP_5	I 段出线 5 有功电能 B	472	R	2	0.01kWh	Uint32	
214	EP_6	I 段出线 6 有功电能 C	474	R	2	0.01kWh	Uint32	
215	EP_7	I 段出线 7 有功电能 A	476	R	2	0.01kWh	Uint32	
216	EP_8	I 段出线 8 有功电能 B	478	R	2	0.01kWh	Uint32	
217	EP_9	I 段出线 9 有功电能 C	480	R	2	0.01kWh	Uint32	
218	EP_10	I 段出线 10 有功电能 A	482	R	2	0.01kWh	Uint32	
219	EP_11	I 段出线 11 有功电能 B	484	R	2	0.01kWh	Uint32	
220	EP_12	I 段出线 12 有功电能 C	486	R	2	0.01kWh	Uint32	
221	EP_13	II 段出线 13 有功电能 A	488	R	2	0.01kWh	Uint32	
222	EP_14	II 段出线 14 有功电能 B	490	R	2	0.01kWh	Uint32	
223	EP_15	II 段出线 15 有功电能 C	492	R	2	0.01kWh	Uint32	
224	EP_16	II 段出线 16 有功电能 A	494	R	2	0.01kWh	Uint32	
225	EP_17	II 段出线 17 有功电能 B	496	R	2	0.01kWh	Uint32	
226	EP_18	II 段出线 18 有功电能 C	498	R	2	0.01kWh	Uint32	
227	EP_19	II 段出线 19 有功电能 A	500	R	2	0.01kWh	Uint32	
228	EP_20	II 段出线 20 有功电能 B	502	R	2	0.01kWh	Uint32	
229	EP_21	II 段出线 21 有功电能 C	504	R	2	0.01kWh	Uint32	
230	EP_22	II 段出线 22 有功电能 A	506	R	2	0.01kWh	Uint32	
231	EP_23	II 段出线 23 有功电能 B	508	R	2	0.01kWh	Uint32	
232	EP_24	II 段出线 24 有功电能 C	510	R	2	0.01kWh	Uint32	
233	EQ_1	I 段出线 1 无功电能 A	512	R	2	0.01kWh	Uint32	
234	EQ_2	I 段出线 2 无功电能 B	514	R	2	0.01kWh	Uint32	
235	EQ_3	I 段出线 3 无功电能 C	516	R	2	0.01kWh	Uint32	
236	EQ_4	I 段出线 4 无功电能 A	518	R	2	0.01kWh	Uint32	
237	EQ_5	I 段出线 5 无功电能 B	520	R	2	0.01kWh	Uint32	
238	EQ_6	I 段出线 6 无功电能 C	522	R	2	0.01kWh	Uint32	
239	EQ_7	I 段出线 7 无功电能 A	524	R	2	0.01kWh	Uint32	

240	EQ_8	I 段出线 8 无功电能 B	526	R	2	0.01kWh	Uint32	
241	EQ_9	I 段出线 9 无功电能 C	528	R	2	0.01kvarh	Uint32	
242	EQ_10	I 段出线 10 无功电能 A	530	R	2	0.01kvarh	Uint32	
243	EQ_11	I 段出线 11 无功电能 B	532	R	2	0.01kvarh	Uint32	
244	EQ_12	I 段出线 12 无功电能 C	534	R	2	0.01kvarh	Uint32	
245	EQ_13	II 段出线 13 无功电能 A	536	R	2	0.01kvarh	Uint32	
246	EQ_14	II 段出线 14 无功电能 B	538	R	2	0.01kvarh	Uint32	
247	EQ_15	II 段出线 15 无功电能 C	540	R	2	0.01kvarh	Uint32	
248	EQ_16	II 段出线 16 无功电能 A	542	R	2	0.01kvarh	Uint32	
249	EQ_17	II 段出线 17 无功电能 B	544	R	2	0.01kvarh	Uint32	
250	EQ_18	II 段出线 18 无功电能 C	546	R	2	0.01kvarh	Uint32	
251	EQ_19	II 段出线 19 无功电能 A	548	R	2	0.01kvarh	Uint32	
252	EQ_20	II 段出线 20 无功电能 B	550	R	2	0.01kvarh	Uint32	
253	EQ_21	II 段出线 21 无功电能 C	552	R	2	0.01kvarh	Uint32	
254	EQ_22	II 段出线 22 无功电能 A	554	R	2	0.01kvarh	Uint32	
255	EQ_23	II 段出线 23 无功电能 B	556	R	2	0.01kvarh	Uint32	
256	EQ_24	II 段出线 24 无功电能 C	558	R	2	0.01kvarh	Uint32	
257	EPsum_1	I 段出线 123 有功电能 ABC	560	R	2	0.01kvarh	Uint32	
258	EPsum_2	I 段出线 456 有功电能 ABC	562	R	2	0.01kvarh	Uint32	
259	EPsum_3	I 段出线 789 有功电能 ABC	564	R	2	0.01kvarh	Uint32	
260	EPsum_4	I 段出线 10, 11, 12 有功电能 ABC	566	R	2	0.01kvarh	Uint32	
261	EPsum_5	II 段出线 13, 14, 15 有功电能 ABC	568	R	2	0.01kvarh	Uint32	
262	EPsum_6	II 段出线 16, 17, 18 有功电能 ABC	570	R	2	0.01kvarh	Uint32	
263	EPsum_7	II 段出线 19, 20, 21 有功电能 ABC	572	R	2	0.01kvarh	Uint32	
264	EPsum_8	II 段出线 22, 23, 24 有功电能 ABC	574	R	2	0.01kvarh	Uint32	
265	EQsum_1	I 段出线 123 无功电能 ABC	576	R	2	0.01kvarh	Uint32	
266	EQsum_2	I 段出线 456 无功电能 ABC	578	R	2	0.01kvarh	Uint32	
267	EQsum_3	I 段出线 789 无功电能 ABC	580	R	2	0.01kvarh	Uint32	
268	EQsum_4	I 段出线 10, 11, 12 无功电能 ABC	582	R	2	0.01kvarh	Uint32	
269	EQsum_5	II 段出线 13, 14, 15 无功电能 ABC	584	R	2	0.01kvarh	Uint32	
270	EQsum_6	II 段出线 16, 17, 18 无功电能 ABC	586	R	2	0.01kvarh	Uint32	
271	EQsum_7	II 段出线 19, 20, 21 无功电能 ABC	588	R	2	0.01kvarh	Uint32	
272	EQsum_8	II 段出线 22, 23, 24 无功电能 ABC	590	R	2	0.01kvarh	Uint32	
	THD_Ia1	A 相电流谐波总含量 (出线 1)	778	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia1_2~1	A 相电流谐 2-31 次谐波含量(出线 1)	779-808	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib1	B 相电流谐波总含量 (出线 1)	809	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib1_2~1	B 相电流谐 2-31 次谐波含量(出线 1)	810-839	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic1	C 相电流谐波总含量 (出线 1)	840	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic1_2~1	C 相电流谐 2-31 次谐波含量(出线 1)	841-870	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia2	A 相电流谐波总含量 (出线 2)	871	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia2_2~1	A 相电流谐 2-31 次谐波含量(出线 2)	872-901	R	1	NONE	Uint16	

	THD_Ib2	B相电流谐波总含量(出线2)	902	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib2_2~1	B相电流谱2-31次谐波含量(出线2)	903-932	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic2	C相电流谐波总含量(出线2)	933	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic2_2~1	C相电流谱2-31次谐波含量(出线2)	934-963	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia3	A相电流谐波总含量(出线3)	964	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia3_2~1	A相电流谱2-31次谐波含量(出线3)	965-994	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib3	B相电流谐波总含量(出线3)	995	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib3_2~1	B相电流谱2-31次谐波含量(出线3)	996-102	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic3	C相电流谐波总含量(出线3)	1026	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic3_2~1	C相电流谱2-31次谐波含量(出线3)	1027-10	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia4	A相电流谐波总含量(出线1)	1057	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia4_2~1	A相电流谱2-31次谐波含量(出线1)	1058-10	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib4	B相电流谐波总含量(出线4)	1088	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib4_2~1	B相电流谱2-31次谐波含量(出线4)	1089-11	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic4	C相电流谐波总含量(出线4)	1119	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic4_2~1	C相电流谱2-31次谐波含量(出线4)	1120-11	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia5	A相电流谐波总含量(出线5)	1150	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia5_2~1	A相电流谱2-31次谐波含量(出线5)	1151-11	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib5	B相电流谐波总含量(出线5)	1181	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib5_2~1	B相电流谱2-31次谐波含量(出线5)	1182-12	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic5	C相电流谐波总含量(出线5)	1212	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic5_2~1	C相电流谱2-31次谐波含量(出线5)	1213-12	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia6	A相电流谐波总含量(出线6)	1243	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia6_2~1	A相电流谱2-31次谐波含量(出线6)	1244-12	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib6	B相电流谐波总含量(出线6)	1274	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib6_2~1	B相电流谱2-31次谐波含量(出线6)	1275-13	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic6	C相电流谐波总含量(出线6)	1305	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic6_2~1	C相电流谱2-31次谐波含量(出线6)	1306-13	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia7	A相电流谐波总含量(出线7)	1336	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia7_2~1	A相电流谱2-31次谐波含量(出线7)	1337-13	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib7	B相电流谐波总含量(出线7)	1367	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib7_2~1	B相电流谱2-31次谐波含量(出线7)	1368-13	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic7	C相电流谐波总含量(出线7)	1398	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic7_2~1	C相电流谱2-31次谐波含量(出线7)	1399-14	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia8	A相电流谐波总含量(出线8)	1429	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ia8_2~1	A相电流谱2-31次谐波含量(出线8)	1430-14	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib8	B相电流谐波总含量(出线8)	1460	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ib8_2~1	B相电流谱2-31次谐波含量(出线8)	1461-14	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic8	C相电流谐波总含量(出线8)	1490	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic8_2~1	C相电流谱2-31次谐波含量(出线8)	1492-15	R	1	NONE	Uint16	
	THD_Ic8_2~1	C相电流谱2-31次谐波含量(出线8)	1492-15	R	1	NONE	Uint16	

THD_I1~I12	I 段电流总谐波含量（出线 1-出线	1538-15	R	1	NONE	Uint16	
THD_I13~I24	I 段电流总谐波含量（出线 1-出线	1550-15	R	1	NONE	Uint16	

### 6.4.3 AMC16Z-KA

遥测，遥控

参数区（0x00H~0x2FH、10H、06H）

序号	名称	解释	字地址	读/写	字长	单位	数据类	备注
1	Addr	地址	0	R/W	1	NONE	Uint16	1~247
2	Baud	波特率	1	R/W	1	NONE	Uint16	0: 115200, 1: 2400, 2: 4800, 3: 9600, 4: 19200, 5: 38400, 6: 57600
3	Check	校验位	2	R/W	1	NONE	Uint16	预留
4	3P4L	接线方式	3	R/W	1	NONE	Uint16	预留
5	Un	额定电压	4	R/W	1	V	Uint16	AC220V
6	In	额定电流	5	R/W	1	A	Uint16	预留
7	PT	出线电压变比	6	R/W	1	NONE	Uint16	预留
8	CT	出线电流变比	7	R/W	1	NONE	Uint16	预留
9	AlarmValue	高电平判定值	8	R/W	1	NONE	Uint16	
10	Bank1	备用	9	R/W	1	NONE	Uint16	
11	Bank2	备用	10	R/W	1	NONE	Uint16	
12	Bank3	备用	11	R/W	1	NONE	Uint16	
13	Bank4	备用	12	R/W	1	NONE	Uint16	
14	Bank5	备用	13	R/W	1	NONE	Uint16	
15	Bank6	备用	14	R/W	1	NONE	Uint16	
16	Bank7	备用	15	R/W	1	NONE	Uint16	
17	Bank8	备用	16	R/W	1	NONE	Uint16	
18	Bank9	备用	17	R/W	1	NONE	Uint16	
19	Bank10	备用	18	R/W	1	NONE	Uint16	
20	Bank11	备用	19	R/W	1	NONE	Uint16	
21	Bank12	备用	20	R/W	1	NONE	Uint16	
22	Bank13	备用	21	R/W	1	NONE	Uint16	
23	Bank14	备用	22	R/W	1	NONE	Uint16	
24	Bank15	备用	23	R/W	1	NONE	Uint16	
25	Bank16	备用	24	R/W	1	NONE	Uint16	
26	Bank17	备用	25	R/W	1	NONE	Uint16	
27	Bank18	备用	26	R/W	1	NONE	Uint16	

28	Bank19	备用	27	R/W	1	NONE	Uint16	
29	Bank20	备用	28	R/W	1	NONE	Uint16	
30	Bank21	备用	29	R/W	1	NONE	Uint16	
31	Bank22	备用	30	R/W	1	NONE	Uint16	
32	Bank23	备用	31	R/W	1	NONE	Uint16	
33	Bank24	备用	32	R/W	1	NONE	Uint16	
34	Bank25	备用	33	R/W	1	NONE	Uint16	
35	Bank26	备用	34	R/W	1	NONE	Uint16	
36	Bank27	备用	35	R/W	1	NONE	Uint16	
37	Bank28	备用	36	R/W	1	NONE	Uint16	
38	Bank29	备用	37	R/W	1	NONE	Uint16	
39	Bank30	备用	38	R/W	1	NONE	Uint16	
40	Bank31	备用	39	R/W	1	NONE	Uint16	
41	Bank32	备用	40	R/W	1	NONE	Uint16	
42	Bank33	备用	41	R/W	1	NONE	Uint16	
43	Bank34	备用	42	R/W	1	NONE	Uint16	
44	Bank35	备用	43	R/W	1	NONE	Uint16	
45	Bank36	备用	44	R/W	1	NONE	Uint16	
46	Bank37	备用	45	R/W	1	NONE	Uint16	
47	Bank38	备用	46	R/W	1	NONE	Uint16	
48	Bank39	备用	47	R/W	1	NONE	Uint16	

(0x30H~0x5F0H、03H 命令)

序号	名称	解释	字地址	读/写	字长	单位	数据类型	备注
1	UA1	第 1 路开关量电压	48	R	2	V	float	
2	UA2	第 2 路开关量电压	50	R	2	V	float	
3	UA3	第 3 路开关量电压	52	R	2	V	float	
4	UA4	第 4 路开关量电压	54	R	2	V	float	
5	UA5	第 5 路开关量电压	56	R	2	V	float	
6	UA6	第 6 路开关量电压	58	R	2	V	float	
7	UA7	第 7 路开关量电压	60	R	2	V	float	
8	UA8	第 8 路开关量电压	62	R	2	V	float	
9	UA9	第 9 路开关量电压	64	R	2	V	float	
10	UA10	第 10 路开关量电压	66	R	2	V	float	
11	UA11	第 11 路开关量电压	68	R	2	V	float	
12	UA12	第 12 路开关量电压	70	R	2	V	float	
13	UA13	第 13 路开关量电压	72	R	2	V	float	
14	UA14	第 14 路开关量电压	74	R	2	V	float	
15	UA15	第 15 路开关量电压	76	R	2	V	float	
16	UA16	第 16 路开关量电压	78	R	2	V	float	
17	UA17	第 17 路开关量电压	80	R	2	V	float	

18	UA18	第 18 路开关量电压	82	R	2	V	float	
19	UA19	第 19 路开关量电压	84	R	2	V	float	
20	UA20	第 20 路开关量电压	86	R	2	V	float	
21	UA21	第 21 路开关量电压	88	R	2	V	float	
22	UA22	第 22 路开关量电压	90	R	2	V	float	
23	UA23	第 23 路开关量电压	92	R	2	V	float	
24	UA24	第 24 路开关量电压	94	R	2	V	float	
25	UA25	第 25 路开关量电压	96	R	2	V	float	
26	UA26	第 26 路开关量电压	98	R	2	V	float	
27	UA27	第 27 路开关量电压	100	R	2	V	float	
28	UA28	第 28 路开关量电压	102	R	2	V	float	
29	UA29	第 29 路开关量电压	104	R	2	V	float	
30	UA30	第 30 路开关量电压	106	R	2	V	float	
31	UA31	第 31 路开关量电压	108	R	2	V	float	
32	UA32	第 32 路开关量电压	110	R	2	V	float	
33	UA33	第 33 路开关量电压	112	R	2	V	float	
34	UA34	第 34 路开关量电压	114	R	2	V	float	
35	UA35	第 35 路开关量电压	116	R	2	V	float	
36	UA36	第 36 路开关量电压	118	R	2	V	float	
37	UA37	第 37 路开关量电压	120	R	2	V	float	
38	UA38	第 38 路开关量电压	122	R	2	V	float	
39	UA39	第 39 路开关量电压	124	R	2	V	float	
40	UA40	第 40 路开关量电压	126	R	2	V	float	
41	UA41	第 41 路开关量电压	128	R	2	V	float	
42	UA42	第 42 路开关量电压	130	R	2	V	float	
43	UA43	第 43 路开关量电压	132	R	2	V	float	
44	UA44	第 44 路开关量电压	134	R	2	V	float	
45	UA45	第 45 路开关量电压	136	R	2	V	float	
46	UA46	第 46 路开关量电压	138	R	2	V	float	
47	UA47	第 47 路开关量电压	140	R	2	V	float	
48	UA48	第 48 路开关量电压	142	R	2	V	float	

遥信 (01H、02H)

序号	名称	解释	位地址	读/写	备注
1	DI1	第 1 路开关量输入	0	R	0 无效, 1 有效
2	DI2	第 2 路开关量输入	1	R	
3	DI3	第 3 路开关量输入	2	R	
4	DI4	第 4 路开关量输入	3	R	
5	DI5	第 5 路开关量输入	4	R	
6	DI6	第 6 路开关量输入	5	R	
7	DI7	第 7 路开关量输入	6	R	
8	DI8	第 8 路开关量输入	7	R	



9	DI9	第 9 路开关量输入	8	R	
10	DI10	第 10 路开关量输入	9	R	
11	DI11	第 11 路开关量输入	10	R	
12	DI12	第 12 路开关量输入	11	R	
13	DI13	第 13 路开关量输入	12	R	
14	DI14	第 14 路开关量输入	13	R	
15	DI15	第 15 路开关量输入	14	R	
16	DI16	第 16 路开关量输入	15	R	
17	DI17	第 17 路开关量输入	16	R	
18	DI18	第 18 路开关量输入	17	R	
19	DI19	第 19 路开关量输入	18	R	
20	DI20	第 20 路开关量输入	19	R	
21	DI21	第 21 路开关量输入	20	R	
22	DI22	第 22 路开关量输入	21	R	
23	DI23	第 23 路开关量输入	22	R	
24	DI24	第 24 路开关量输入	23	R	
25	DI25	第 25 路开关量输入	24	R	
26	DI26	第 26 路开关量输入	25	R	
27	DI27	第 27 路开关量输入	26	R	
28	DI28	第 28 路开关量输入	27	R	
29	DI29	第 29 路开关量输入	28	R	
30	DI30	第 30 路开关量输入	29	R	
31	DI31	第 31 路开关量输入	30	R	
32	DI32	第 32 路开关量输入	31	R	
33	DI33	第 33 路开关量输入	32	R	
34	DI34	第 34 路开关量输入	33	R	
35	DI35	第 35 路开关量输入	34	R	
36	DI36	第 36 路开关量输入	35	R	
37	DI37	第 37 路开关量输入	36	R	
38	DI38	第 38 路开关量输入	37	R	
39	DI39	第 39 路开关量输入	38	R	
40	DI40	第 40 路开关量输入	39	R	
41	DI41	第 41 路开关量输入	40	R	
42	DI42	第 42 路开关量输入	41	R	
43	DI43	第 43 路开关量输入	42	R	
44	DI44	第 44 路开关量输入	43	R	
45	DI45	第 45 路开关量输入	44	R	
46	DI46	第 46 路开关量输入	45	R	
47	DI47	第 47 路开关量输入	46	R	
48	DI48	第 48 路开关量输入	47	R	

6. 4. 4

遥测，遥控

参数区（0x00H-0x2FH、10H 、06H）

序号	名称	解释	字地址	读/写	字长	单位	数据类型	备注
1	Addr	地址	0	R/W	1	NONE	Uint16	1~247
2	Baud	波特率	1	R/W	1	NONE	Uint16	0: 115200, 1: 2400, 2: 4800, 3: 9600, 4:19200, 5:38400, 6: 57600
3	Check	校验位	2	R/W	1	NONE	Uint16	预留
4	3P4L	接线方式	3	R/W	1	NONE	Uint16	预留
5	Un	额定电压	4	R/W	1	V	Uint16	5V
6	In	额定电流	5	R/W	1	A	Uint16	预留
7	PT	出线电压变比	6	R/W	1	NONE	Uint16	预留
8	CT	出线电流变比	7	R/W	1	NONE	Uint16	预留
9	Bank1	备用	8	R/W	1	NONE	Uint16	
10	Bank2	备用	9	R/W	1	NONE	Uint16	
11	Bank3	备用	10	R/W	1	NONE	Uint16	
12	Bank4	备用	11	R/W	1	NONE	Uint16	
13	Bank5	备用	12	R/W	1	NONE	Uint16	
14	Bank6	备用	13	R/W	1	NONE	Uint16	
15	Bank7	备用	14	R/W	1	NONE	Uint16	
16	Bank8	备用	15	R/W	1	NONE	Uint16	
17	Bank9	备用	16	R/W	1	NONE	Uint16	
18	Bank10	备用	17	R/W	1	NONE	Uint16	
19	Bank11	备用	18	R/W	1	NONE	Uint16	
20	Bank12	备用	19	R/W	1	NONE	Uint16	
21	Bank13	备用	20	R/W	1	NONE	Uint16	
22	Bank14	备用	21	R/W	1	NONE	Uint16	
23	Bank15	备用	22	R/W	1	NONE	Uint16	

遥

24	Bank16	备用	23	R/W	1	NONE	Uint16	
25	Bank17	备用	24	R/W	1	NONE	Uint16	
26	Bank18	备用	25	R/W	1	NONE	Uint16	
27	Bank19	备用	26	R/W	1	NONE	Uint16	
28	Bank20	备用	27	R/W	1	NONE	Uint16	
29	Bank21	备用	28	R/W	1	NONE	Uint16	
30	Bank22	备用	29	R/W	1	NONE	Uint16	
31	Bank23	备用	30	R/W	1	NONE	Uint16	
32	Bank24	备用	31	R/W	1	NONE	Uint16	
33	Bank25	备用	32	R/W	1	NONE	Uint16	
34	Bank26	备用	33	R/W	1	NONE	Uint16	
35	Bank27	备用	34	R/W	1	NONE	Uint16	
36	Bank28	备用	35	R/W	1	NONE	Uint16	
37	Bank29	备用	36	R/W	1	NONE	Uint16	
38	Bank30	备用	37	R/W	1	NONE	Uint16	
39	Bank31	备用	38	R/W	1	NONE	Uint16	
40	Bank32	备用	39	R/W	1	NONE	Uint16	
41	Bank33	备用	40	R/W	1	NONE	Uint16	
42	Bank34	备用	41	R/W	1	NONE	Uint16	
43	Bank35	备用	42	R/W	1	NONE	Uint16	
44	Bank36	备用	43	R/W	1	NONE	Uint16	
45	Bank37	备用	44	R/W	1	NONE	Uint16	
46	Bank38	备用	45	R/W	1	NONE	Uint16	
47	Bank39	备用	46	R/W	1	NONE	Uint16	
48	Bank40	备用	47	R/W	1	NONE	Uint16	

信

(01H、02H)

序号	名称	解释	位地址	读/写	备注
1	DI1	第1路开关量输入	0	R	0无效,1有效
2	DI2	第2路开关量输入	1	R	
3	DI3	第3路开关量输入	2	R	
4	DI4	第4路开关量输入	3	R	
5	DI5	第5路开关量输入	4	R	
6	DI6	第6路开关量输入	5	R	
7	DI7	第7路开关量输入	6	R	
8	DI8	第8路开关量输入	7	R	
9	DI9	第9路开关量输入	8	R	

10	DI10	第 10 路开关量输入	9	R	
11	DI11	第 11 路开关量输入	10	R	
12	DI12	第 12 路开关量输入	11	R	
13	DI13	第 13 路开关量输入	12	R	
14	DI14	第 14 路开关量输入	13	R	
15	DI15	第 15 路开关量输入	14	R	
16	DI16	第 16 路开关量输入	15	R	
17	DI17	第 17 路开关量输入	16	R	
18	DI18	第 18 路开关量输入	17	R	
19	DI19	第 19 路开关量输入	18	R	
20	DI20	第 20 路开关量输入	19	R	
21	DI21	第 21 路开关量输入	20	R	
22	DI22	第 22 路开关量输入	21	R	
23	DI23	第 23 路开关量输入	22	R	
24	DI24	第 24 路开关量输入	23	R	
25	DI25	第 25 路开关量输入	24	R	
26	DI26	第 26 路开关量输入	25	R	
27	DI27	第 27 路开关量输入	26	R	
28	DI28	第 28 路开关量输入	27	R	
29	DI29	第 29 路开关量输入	28	R	
30	DI30	第 30 路开关量输入	29	R	
31	DI31	第 31 路开关量输入	30	R	
32	DI32	第 32 路开关量输入	31	R	
33	DI33	第 33 路开关量输入	32	R	
34	DI34	第 34 路开关量输入	33	R	
35	DI35	第 35 路开关量输入	34	R	
36	DI36	第 36 路开关量输入	35	R	
37	DI37	第 37 路开关量输入	36	R	
38	DI38	第 38 路开关量输入	37	R	
39	DI39	第 39 路开关量输入	38	R	
40	DI40	第 40 路开关量输入	39	R	
41	DI41	第 41 路开关量输入	40	R	
42	DI42	第 42 路开关量输入	41	R	
43	DI43	第 43 路开关量输入	42	R	
44	DI44	第 44 路开关量输入	43	R	
45	DI45	第 45 路开关量输入	44	R	
46	DI46	第 46 路开关量输入	45	R	

47	DI47	第 47 路开关量输入	46	R	
48	DI48	第 48 路开关量输入	47	R	

## 7 注意事项

- 7.1 装置应安装在干燥、清洁、远离热源和强电磁场的地方。
- 7.2 装置接线时应注意交流电压、电流的相序和极性，否则将导致测量不准。
- 7.3 电流输入必须使用 CT，进线 CT 的变比参数需通过通讯进行设定。
- 7.4 CT 的精度影响本装置的测量精度。CT 的角差将影响装置的功率、电能等测量精度。

7.5 应用于无 PT 的直接接入系统时应装设 2A 的保险丝。

7.6 装置上电流输入的 CT 接地端应分别引至接地端子上，不可在装置上先将电流输入接地端并联起来后再引至接地端子。

7.7 通信电缆应使用屏蔽双绞线。

## 8 常见故障的诊断、排查方法

### 8.1 装置的测量不准确

\*检查电压、电流的接线是否正确，电流输入的进出线是否正确；

\*检查装置的 CT 设定是否与外部实际使用的 CT 对应；

### 8.2 电压、电流测量正确但功率测量不准确

\*检查电流输入方向是否正确；

\*检查每个电流回路对应的相位是否正确；出线回路需按实际接入进行调整；

### 8.3 通信不正常

\*检查通讯连接线是否连接正常；

\*检查通信的 A、B 端子是否交错；

\*检查装置的地址是否设定正确，通讯波特率是否设定正确；

\*多装置通讯不正常时，先试一下单机通讯是否正常；

### 8.4 进线电压、电流、功率都有，但电能就是无数值

\*检查进线的 CT 变比设置

### 8.5 AMC16Z-ZD 在负载没有电流时电流有数值

\*调整 AMC16Z-ZD 的电流零点值。（直流霍尔传感器的零点不一致，差异较大，需进行调整）

总部：安科瑞电气股份有限公司

地址：上海市嘉定区育绿路 253 号

电话：(86)021-69158300 69158301 69158302

传真：(86)021-69158303

服务热线：800-820-6632

网址：[www.acrel.cn](http://www.acrel.cn)

邮箱：ACREL001@vip.163.com

邮编：201801

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司

地址：江阴市南闸街道东盟路 5 号

电话(传真)：(86) 0510-86179970

邮编：214405

邮箱 : JY-ACREL001@vip.163.com